

عنوان مقاله:

تحلیل مکانیزمهای سایش غلتکهای پشتیبان نورد سرد با استفاده از روش المان محدود و نتایج تجربی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس دانشجویی مهندسی مکانیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مسیب شفیعی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ساخت و تولید، دانشگاه آزاد نجف آباد

مهران مرادی - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

علیرضا حاجیان - استادیار، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، مکانیزمهای سایش در غلتک پشتیبان نورد سرد مورد بررسی قرار گرفت و به منظور تحلیل دقیقتر از شبیه سازی فرایند توسط نرم افزار ABAQUS در خصوص بررسی میزان تاثیر نیروی حاصل از تغییرات عرض و ضخامت ورقهای نورد شده بر میزان تبش تماسی بین غلتک کاری و غلتک پشتیبان استفاده گردید. همچنین اندازهگیریهای لازم بر اساس تغییرات پارامترهای مکانیزمهای سایش جهت تعیین میزان اثر آنها بر فرایند سایش غلتک انجام گردید و نتایج این اندازه گیریها مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. به منظور تشخیص میزان اثر پارامترهای مکانیزمهای سایش، سطح کاری غلتکبه چند قسمت مساوی تقسیم گردید و مییزان سایش در هر قسمت پس از هر بار تعویض غلتک از خط نورد به دقت اندازه گیری گردید و با پروفیل سطح غلتک ارسال شده قبیل از ارسال به خط تولید مقایسه و در نتیجه میزان سایش اندازه گیری گردید. نتایج این بررسی ها تعیین مکانیزمهای سایش در قفسه نهایی نورد سرد پنج قفسه ای، بود. پارامترهای نورد تاثیر گذار بر مکانیزمهای غالب سایش نظیر عرض و ضخامت های ورق نورد شده، قطر غلتک پشتیبان، میزان درصد روغن امولسیون نورد و پروفیل اولیه سطح غلتک، به عنوان پارامترهای این مکانیزمها شناسایی شدند. داده های واقعی که در این تحقیق استفاده شد، از قفسه نهایی نورد سرد تاندم مداوم فولاد مبارکه اصفهان می باشد.

کلمات کلیدی:

مکانیزمهای سایش/ ABAQUS/ غلتک پشتیبان، داده های تجربی، نورد سرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/236483>

